

SPIS TREŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

A.1 ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE str.

A.1.1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej wraz ze wskazaniem imion, nazwisk, numeru uprawnień budowlanych lub numeru decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów (i projektantów sprawdzających – jeśli występują) biorących udział w opracowaniu projektu.

A.2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

A.2.1. CZĘŚĆ OPISOWA str.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.
2. PRZEZNACZENIE FUNKCJONALNE OBIEKTU.
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
6. LICZBA LOKALI
7. PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE
- 9.1 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO
- 9.2 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ
10. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE
11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.
12. UWAGI KOŃCOWE.

A.2.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA str.

- | | | |
|-------|--------------------------------|-------------|
| A1.0 | Inwentaryzacja – rzut I piętra | skala 1:100 |
| A1.1 | Rzut I piętra | skala 1:100 |
| A1.1A | Rzut I piętra | skala 1:50 |
| A1.2 | Rzut strychu - fragment | skala 1:100 |
| A2.1 | Zestawienie stolarki | skala 1:100 |

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

1.1 Obiekt:

Budynek oświatowy zlokalizowany na dz. nr ewid. 304/4, obr. 0001 Brzezówka, jednostka ewidencyjna 181503_5 Ropczyce - obszar wiejski.

1.2 Kategoria obiektów budowlanych:

IX

1.3 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku oświatowego na budynek oświatowo – usługowy znajdującej się na 1 piętrze. Przebudowa przewiduje wyburzenie fragmentów istniejących ścian działowych, demontaż drzwi wewnętrznych wraz z nadprożami. Ponadto zakres obejmował będzie montaż drzwi i ich nadproży oraz wymurowanie nowych ścianek.

Budynek oświatowy zlokalizowany na dz. nr ewid. 304/4 , obr. 0001 Brzezówka, jednostka ewidencyjna 181503_5 Ropczyce - obszar wiejski

Inwestorem zadania jest:

GMINA ROPCZYCE,

ul. Krisego 1

39-100 Ropczyce

2. PRZEZNACZENIE FUNKCJONALNE OBIEKTU.

Budynek będzie pełnił funkcję budynku oświatowo – usługowego. W części budynku objętego opracowaniem na 1 piętrze planuje się trzy sale (jedna przedszkola oraz dwie żłobkowe). Ponadto projektuje się pomieszczenia pomocnicze, sanitarne oraz socjalne. W pozostałej części obiektu – budynek pozostaje bez zmian.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Prace prowadzone będą wewnątrz budynku. Zewnętrzne gabaryty budynku pozostaną bez zmian.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1 Ogólne dane liczbowe po przebudowie.

Część budynku objętego opracowaniem (1 piętro)

Kubatura	1 412,29 m ³
Powierzchnia zabudowy	424,12m ²
Powierzchnia całkowita	424,12m ²
Powierzchnia użytkowa	342,34 m ²

4.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń – Część budynku objętego opracowaniem

Rzut piętra

Zgodnie z zestawieniem na rysunku A1.1

Powierzchnie wyliczone zgodnie z §20. ust. 1. pkt 4), ppkt b). Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

4.3 Wymiary całego budynku

Wysokość: bez zmian

szerokość: bez zmian

długość: bez zmian

4.4 Ilość kondygnacji.

Budynek w części przebudowywanej posiada 2 kondygnacje nadziemne (parter, piętro) oraz strych.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na przedmiotowej działce inwestora, wykonano cztery wiercenia kontrolne o głębokości 4,00m, celem określenia przekroju geologicznego gruntu jak i warstw geotechnicznych w nim zalegających. Wiercenia wykonywane były przez geologa uprawnionego mgr inż. Ryszarda Hałoń, upr. geol.

Na podstawie powyższego stwierdzono, iż omawiany teren pod względem morfologicznym jest fragmentem wysoczyzny plejstoceniowej wznoszącej się na rzędnej 205,13 – 205,87m n.p.m.

Starsze podłoże budują twory neogenu (sarmat) – iły krakowieckie, mułowce z piaskami i żwirami (w-wy przeworskie i tarnobrzeskie). Nad utworami neogenu (do gł. wierceń na 4,0m) zalegają osady czwartorzędowe akumulacji fluwioglacjalnej (złodowacenie południowopolskie) reprezentowane

przez grunty spoiste (pyły piaszczyste) oraz niespoiste (piaski średnie, żwiry, pospółki). Wierzchnią warstwę stanowią nasypy niekontrolowane o miąższości 0,5 – 1,5m.

Na obszarze badań zasadniczy poziom wód gruntowych związany jest z serią osadów piaszczysto – żwirowych. Otworami wykonanymi do głębokości 4,0m p.p.t nawiercono poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym (występuje na głębokości około 1,5 – 2,5m) Wahania zwierciadła wód poziomu wodonośnego zależą głównie od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów (mogą wynosić nawet $\pm 0,5$ m od stanu stwierdzonego).

Na terenie wierceń, ani w ich otoczeniu nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych i procesów geodynamicznych związanych z powierzchniowymi ruchami mas ziemnych.

Grunty zalegające w podłożu do głębokości przeprowadzonych wierceń zostały zaliczone do dwóch pakietów geotechnicznych. Parametrem wiodącym dla gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia I_D , natomiast dla gruntów spoistych stopień plastyczności I_L .

PAKIET I:

- **Warstwa Ia – piaski średnie**, średnio-zagęszczone o $I_D=0,60$,
- **Warstwa Ib – pospółki**, średnio-zagęszczone o $I_D=0,70$,

PAKIET II:

- **Warstwa Ia – pyły piaszczyste**, twardoplastyczne o $I_L=0,15$,

Z wykonanych badań oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, stwierdzono **proste warunki gruntowe**. Projektowany obiekt zaliczono do II **kategorii geotechnicznej**.

Posadowienie obiektów zaprojektowano zgodnie z PN-81/B-03020. Umowny poziom przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,00m.

Projektowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych naprężeń na grunt.

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:

- Projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej
- 1) W wykonanych otworach badawczych stwierdzono występowanie wód podziemnych na głębokości 1,5-2,5m – poziom wodonośny, posiadał zwierciadło swobodne. W okresach mokrych wody tego typu mogą występować znacznie płycej, a nawet przy samej powierzchni terenu.
- 2) Na podstawie wierceń kontrolnych stwierdzono występowanie dwóch pakietów gruntów:

PAKIET I:

- **Warstwa Ia – piaski średnie**, średnio-zagęszczone o $I_D=0,60$,
- **Warstwa Ib – pospółki**, średnio-zagęszczone o $I_D=0,70$,

PAKIET II:

- **Warstwa Ia – pyły piaszczyste**, twardoplastyczne o $I_L=0,15$,

- 3) Projektowanie barier lub ekranów uszczelniających - nie jest wymagane

- 4) Nośność podłoża gruntowego określa się jako dobrą i zakłada maksymalny jednostkowy odpór gruntu równy 150kPa. Ogólną stateczność podłoża gruntowego ocenia się jako dobrą
- 5) Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy
- 6) Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów- nie dotyczy
- 7) Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – podłoże stanowią m.in. grunty spoiste, które są bardzo wrażliwe i podatne na zmianę struktury i swych właściwości pod wpływem zmian wilgotności, obciążeń dynamicznych i urabialności. Bardzo ważnym jest, aby prowadzenie prac budowlanych w gruntach spoistych wiązało się z ich zabezpieczeniem przed kontaktem z wodą opadową lub napływem wód podziemnych. Może to doprowadzić do uplastycznienia, a nawet upłynnienia budujących ją gruntów, a tym samym pogorszenia ich parametrów geotechnicznych.
- 8) Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy

6. LICZBA LOKALI

Budynek składać się będzie z 2 lokali- część przebudowywana będzie odrębnym lokalem.

7. PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Budynek przystosowany jest dla potrzeb osób niepełnosprawnych. W obiekcie znajduje się winda oraz toaleta dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych zaprojektowano o szerokości min. 90cm.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Budynek i roboty budowlane z nim związane ze swym przeznaczeniem funkcjonalnym i rozwiązaniami technicznymi nie będą miały negatywnego wpływu na stan środowiska i jego wykorzystywanie, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty budowlane:

- zaopatrzenie w wodę do celów socjalno-bytowych –istniejące bez zmian
- odprowadzenie ścieków – do sieci kanalizacji sanitarnej, bez zmian
- odprowadzenie wód opadowych z dachu budynków – na teren inwestycji, bez zmian
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci, bez zmian
- emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych nie będzie przekraczała obowiązujących norm.
- gromadzenie odpadów stałych na własnej działce i usuwanie na zasadach obowiązujących na terenie miasta,
- budynek nie będzie powodował emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń,
- wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną będzie znikomy, inwestycja nie wymaga przeprowadzenia

wycinki drzew ani krzewów.

- przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają ochronę wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu przed zanieczyszczeniem,

9.1 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Na analizowanym terenie występują następujące dostępne nośniki energii: energia elektryczna, energia słoneczna, gaz ziemny.

Inwestor planuje utworzenie konwencjonalnego systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej ponieważ przemawiają za tym względy ekonomiczne.

W przypadku projektowanego obiektu zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

- **system konwencjonalny** – źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny zasilany gazem GZ-50.
- **system hybrydowy** (połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego) – rozwiązanie z pompą ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej, współpracującą z kotłem gazowym.

System hybrydowy daje większe oszczędności eksploatacyjne niż ma to miejsce w przypadku systemu konwencjonalnego. Biorąc pod uwagę koszty budowy instalacji, które w przypadku systemu hybrydowego są dużo wyższe i zwrot nakładów na inwestycję nastąpi po upływie około kilkunastu lat i nie jest obecnie opłacalny. Z uwagi na powyższą analizę porównawczą wybrano system konwencjonalny.

9.2 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych ogrzewczych, wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania;

We wszystkich pomieszczeniach zastosowano ogrzewanie wyposażone w automatyczną regulację temperatury, stąd nie ma konieczności przeprowadzania analizy technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608).

10. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE

10.1 ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

10.1.1 Posadzki

- wewnętrzne

W pomieszczeniach 1.02, 1.03, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.15 istniejące posadzki – bez zmian.

W pomieszczeniach kuchni (pom. 1.20), zmywalni (pom. 1.19), korytarza (1.18), magazynu (1.17) projektuje się posadzki z płytek gres.

W magazynie (1.17) projektuje się posadzki PVC.

W pomieszczeniu klatki schodowej (pom. 1.01) należy uzupełnić ubytki płytkami gres, które powstały po likwidacji ścian.

W pomieszczeniu szatni (1.05) należy uzupełnić ubytki płytkami gres po likwidacji i przesunięciu ścian do pom. 1.10 oraz po wyburzeniu otworu na drzwi do pom. 1.20.

W pomieszczeniu szatni (1.11) należy uzupełnić ubytki płytkami gres po wyburzeniu otworu na drzwi do sal żłobkowych (pom. 1.13, 1.16) oraz korytarza (pom. 1.18.).

W sali przedszkolnej (pom. 1.12) uzupełnić ubytki posadzki powstałe po wyburzeniu otworu na drzwi do pom. 1.14 wykładziną PVC.

W magazynie (pom. 1.14) uzupełnić ubytki posadzki powstałe po wyburzeniu otworu na drzwi do pom. 1.12 wykładziną PVC.

W sali żłobkowej (pom. 1.13) uzupełnić ubytki wykładziną PVC powstałe po wyburzeniu ścianki działowej oraz otworu na drzwi do szatni (pom. 1.11)

W sali żłobkowej (pom. 1.16) uzupełnić ubytki posadzki powstałe po wyburzeniu ściany oraz wykuciu otworów na drzwi do pomieszczeń 1.11 i 1.17.

- zewnętrzne

Powierzchnie utwardzone /dojścia/ istniejące – bez zmian

10.1.2 Okładziny ścian

- zewnętrzne: Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem i pokryte tynkiem zewnętrznym cienkowarstwowym – bez zmian.

- wewnętrzne: nowe ściany należy pokryć tynkiem cementowo-wapiennym kat. III i malować farbą lateksową lub emulsyjną na kolor wskazany przez Inwestora.

Istniejące ściany malować farbą lateksową lub emulsyjną na kolor wskazany przez Inwestora

W pomieszczeniach kuchni (pom. 1.20) i zmywalni (pom. 1.19) projektuje się fartuszek z płytek ceramicznych nad blatem w obrębie umywalki i zlewu..

W toalecie dla dzieci ze żłobka (pom. 1.15) okładziny ściennie jako płytki ceramiczne do wys. min. 2,0m.

W obrębie projektowanych umywalek - okładziny ściennie - płytki ceramiczne. W obrębie istniejących umywalek - bez zmian.

W istniejących toaletach (pom. 1.03, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09) – okładziny ścian bez zmian.

10.1.3 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PCV – bez zmian.

W budynku przewiduje się likwidację drzwi wewnętrznych i wstawienie nowych drzwi-według zestawienia stolarki. Projektuje się zamurowanie otworów pozostałych po likwidacji drzwi. W obrębie klatki schodowej projektuje się jako przeciwpożarowe o klasie EI S 60 – według zestawienia stolarki.

10.1.4 Pokrycie dachu

Dach w budynku wielospadowy kryty blachodachówką - bez zmian.

10.1.5 Odwodnienie – rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe w kolorze ceglastym istniejące – bez zmian

10.1.6 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej istniejąca - bez zmian.

10.2 WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.

10.2.1 Instalacja wody zimnej, c.w.u i cyrkulacyjnej.

Instalacja wodociągowa zasilana będzie z istniejącej instalacji.

Pomiar zużycia wody odbywać się będzie poprzez indywidualne zestawy wodomierzowe (istniejące) wyposażone są w armaturę odcinającą i zabezpieczającą. Wewnątrz budynku instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur i kształtek PE-RT/Al/PE-RT.

Instalacja ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji zasilana będzie również z istniejącej instalacji.

Izolacja rur wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej za pomocą pianki PE.

10.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej obiektu obsługiwać będzie przybory i urządzenia sanitarne umieszczone w budynku. Przewody z rur kanalizacyjnych PCV zostaną rozprowadzone w posadzkach na piętrze, w bruzdach ściennych oraz podposadzkowo na parterze.

Ścieki odprowadzane zostaną z do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

10.2.3 Instalacja centralnego ogrzewania

Głównym źródłem ciepła jest istniejący kocioł gazowy.

- grzejniki konwektorowe, wyposażone w głowice termostatyczne i zespół zaworów kątowych typu V do przyłączenia grzejników,

- armatura odcinająca - zawory kulowe,

Odpowietrzenie instalacji zgodnie z PN-91/B-02420 za pośrednictwem miejscowych samoczynnych zaworów odpowietrzających.

10.2.4 Instalacja wewnętrzna gazowa

Nie dotyczy

10.2.5 Instalacja elektryczna

Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu przewidziano z istniejącego przyłącza. Moc przyłączeniowa jest wystarczająca do zasilania obiektu. Na zewnątrz znajduje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP.

Wewnętrzne linie zasilające

Należy wykorzystać istniejące wlvz .

Tablice elektryczne.

Istniejące tablice T-3, T-4 są wyposażone w rozłącznik główny, ochronnik przepięciowy, sygnalizacja obecności napięcia, zabezpieczenia różnicowo – prądowe, wyłączniki nadprądowe. Tablice należy dostosować do nowych obwodów i instalacji w przebudowywanych pomieszczeniach

Oświetlenie podstawowe

W budynku przewidziano wykorzystać istniejące oprawy oraz zaprojektowano oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED montowane nastropowo. W sanitariatach, strefach komunikacji, pomieszczeniu socjalnym oraz szatni zaproponowano oprawy o podwyższonym stopniu szczelności IP44. W pomieszczeniach technicznych oraz kuchni instalować oprawy hermetyczne przemysłowe IP65.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami podtynkowymi pojedynczymi, świecznikowymi i schodowymi IP20 oraz IP44. W strefach komunikacyjnych zaproponowano przyciski połączone z przekaźnikami bistabilnymi.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia wg PN-EN 12464-1 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach" oraz

- strefy komunikacyjne i korytarze -100 lx
- szatnie - 200 lx
- sale zajęć - 300 lx
- pomieszczenia biurowe - 500lx
- kuchnie i zmywalnie - 300lx
- sanitariaty i pomieszczenia socjalne - 200lx,

Oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych tylko światłem sztucznym oraz w szatni przewidziano dedykowane oprawy LED będą wyposażone w inwertery i indywidualne akumulatory zapewniające działanie oświetlenia przez 1 godzinę bez zasilania zapewniające wymagane natężenie oświetlenia na posadzce o wartości 1lx oraz w okolicach hydrantu 5lx.

Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych i siły.

Przewiduje się wykorzystać w części istniejące oprzewodowanie. Projektuje się montować gniazda podtynkowe z przesłonami styków, natomiast w sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych stosować w wykonaniu IP44 z kłapką. Gniazda montować w części administracyjnej obiektu 0,2m nad posadzką, w części stałego przebywania dzieci i w części komunikacyjnej 1,4m.

Instalacja oddymiania

Projektuje się system oddymiania złożony z:

- centrali oddymiania na najwyższej kondygnacji
- centrali pogodowej,
- ręcznych przycisków oddymiania,
- przycisku przewietrzania,
- klapy będących kompletem razem z siłownikami,
- siłownika do drzwi napowietrzających,
- czujek dymu na klatce schodowej,

Montaż okien oddymiających wraz z siłownikami po stronie wykonawcy stolarki okiennej po konsultacji z wykonawcą systemu oddymiania

Czujka wiatr – deszcz w przypadku deszczu lub silnego wiatru podaje sygnał do centrali sterującej, która automatycznie zamyka okna oddymiające, które zostały otwarte przy wykorzystaniu przycisku do przewietrzania. Wszystkie elementy instalacji będą certyfikowane.

Lokalizacja i wymiary klap pokazano na rysunku architektury.

Okablowanie

Połączenia poszczególnych elementów do central oddymiania należy wykonać przewodami:

YnTKSY ekw 4x2x0.8mm² /do przycisków oddymiania/ ,

YnTKSYekw 2x2x0,8mm² /do czujek optycznych/ ,

HDGs 3x1,5mm² (siłowniki w oknie oddymiającym),

HDGs 3x1.5mm² zasilanie 230V central z tablicy T3. Niedopuszczalne jest podłączanie do bezpiecznika centrali jakichkolwiek innych odbiorników.

Instalację należy prowadzić w taki sposób aby nie powodować konfliktów z instalacjami oświetleniowymi lub innymi. Wszystkie kable muszą posiadać certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące urządzenia pożarowe. Kable należy prowadzić podtynkowo.

Wszystkie podstawowe elementy sytemu posiadać muszą aktualne certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące urządzenia pożarowe.

Lokalizacja urządzeń

Miejsce instalowania central powinno być dobrane, w taki sposób aby zapewnić dostęp konserwacyjny, nie przekroczyć dopuszczalnych parametrów temperatury i wilgotności otoczenia; Centralę należy umieścić na ostatniej kondygnacji klatki schodowej na wysokości ok. 2.20m od posadzki. Podczas prac montażowych i serwisowych należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie środki bezpieczeństwa związane z odprowadzaniem statycznych ładunków elektrycznych.

Czujki należy montować w klatce schodowej na stropie najwyższej kondygnacji, w odległości min. 0,5 metra od najbliższych przeszkód architektonicznych, lamp itp. oraz minimum 150 cm od kratki wentylacji nawiewowej i wyciągowej.

Przyciski oddymiające należy zamontować na każdym piętrze na wysokości 1,2m-1,4m od poziomu podłogi w dobrze widocznym miejscu. Odległość pomiędzy przyciskiem oddymiającym a wyłącznikami oświetlenia powinna wynosić ok. 30cm.

Przyciski do przewietrzania należy zamontować na ostatnich piętrach klatek schodowych na wysokości 1,2m-1,4m od poziomu podłogi/pod centralą oddymiającą.

Czujka wiatrowo–deszczowa powinna być zamontowana na dachu na specjalnie do tego celu przystosowanym maszcie tak by nie był on osłonięty elementami konstrukcyjnymi budynku.

Przed uruchomieniem systemu oddymiania należy sprawdzić czy wszystkie urządzenia są prawidłowo podłączone i czy nadzorowane linie wyposażone są w element końcowy o odpowiedniej wartości rezystancji.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary, uruchomić instalację oraz przeszkolić pracowników obsługujących system.

Konserwacja systemu

Każdy zarządca budynku jest odpowiedzialny za prawidłowe funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa. W Polsce, prawo narzuca okresową konserwację systemów oddymiania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Rok 2006 Nr 80 Poz. 563) Paragraf 3 pkt. 2 i 3:

Urządzenia oddymiania należy konserwować co najmniej raz na 6 miesięcy zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej oraz instrukcjach obsługi.

Urządzenia powinny być objęte nadzorem technicznym i poddawane stałym przeglądom konserwacyjnym. Użytkownik zobowiązany jest do:

- utrzymania urządzenia w pełnej sprawności przez cały czas eksploatacji
- testowanie przynajmniej raz w miesiącu w celu sprawdzenia prawidłowości jego zadziałania
- zapewnienia konserwacji

Zgodnie z zaleceniami producenta przeglądy konserwacyjne powinny być wykonywane co 6 miesięcy.

Instalacja domofonowa

Panel wywołania przewidziany jest przy wejściu głównym, natomiast unifony w miejscach pokazanych na planie. Okablowanie wykonać przewodem UTP układanym w rurce elektroinstalacyjnej RG16 pod tynkiem. System służy tylko do przywołania personelu.

Istniejąca instalacja teleinformatyczna, alarmowe, przywoławcza, głośnikowa, telewizji kablowej i monitoringu

Istniejące kolidujące urządzenia zdemontować na czas przebudowy.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Niniejszy opis techniczny warunków ochrony przeciwpożarowej projektu **architektoniczno-budowlanego** budynku (strefy pożarowej) żłobka stanowi integralną część projektu budowlanego wg § 20, ust.1, pkt 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju z 11.09.2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, w związku z § 4 i 5 rozporządzenia MSWiA z 17.09.2021r w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

Dla projektowanego obiektu, **przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego** określony w **art. 5** ustawy prawo budowlane, stanowiący że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego, oraz wskazań wynikających z postanowień **art. 6a** ustawy z 24.08.1991r o ochronie przeciwpożarowej a także postanowień zawartych w § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujących zaprojektowanie budynku tak aby w razie pożaru zapewnić :

- nośność konstrukcji budynku przez określony czas,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych a szczególnie zapewnienie warunków do podejmowania przez te ekipy działań ratowniczych .

Niezbędne dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej budynku zależne od jego przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, warunków technicznych oraz występujących zagrożeń pożarowych:

1. Informacja o powierzchni

zabudowy: **424,12m²**,

wewnętrznej strefy pożarowej żłobka: **381,68 m²**,

kubatura strefy pożarowej żłobka: **1 412,29 m³**;

wysokość : 13,02m (średniowysoki) ,

liczba kondygnacji nadziemnych : 2;

liczba kondygnacji podziemnych : 0.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych : budynek wyposażony jest w niezbędne urządzenia techniczne do spełniania wyznaczonej funkcji, nie przechowuje się i nie stosuje się substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu postanowień zawartych w § 2 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania: wg postanowień zawartych w § 209 rozp. MI obiekt z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do obiektów charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi.

4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń: parter budynku - poza opracowaniem.

Na piętrze znajduje się żłobek, w którym może przebywać ok. 50 dzieci w 3 salach oraz opiekunowie. Piętro to odrębna strefa pożarowa ZL II.

5. Informacje o podziale na strefy pożarowe: budynek składać się będzie z trzech stref pożarowych:

- parter budynku odrębna strefa pożarowa poza opracowaniem
- piętro budynku o powierzchni wewnętrznej 381,68 m² – ZL II

Ściany wydzielające klatkę schodową w klasie REI 120. Strop nad klatką REI 60. Strop oddzielenia ppoż. w klasie REI 60. Ściany oddzielenia popż. REI 120 ocieplenie z wełny. Drzwi i inne otwory w ścianie ppoż. REI 120

6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego: $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Gęstość obciążenia ogniowego w części techniczno-gospodarczej do 500 MJ/m².

7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

klasa odporności pożarowej: „C”, wszystkie elementy budowlane budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia, w rozumieniu § 208a rozp. MI, a odporność ogniowa elementów budowlanych występujących w budynku wynosi :

- główna konstrukcja nośna : R 60, a ścian ppoż REI120
- strop REI 60,
- ściany zewnętrzne: EI 30,
- konstrukcja dachu: R 15,
- przekrycie dachu: RE 15, NRO,
- schody R 60
- drzwi przeciwpożarowe: z klatki schodowej: EI S 30, oraz EI S 60
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi z pomieszczeń zamkniętych, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60 wymaganą dla tych elementów (wymóg § 234),
- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące albo kapiące pod wpływem pożaru jest zabronione,
- elementy budowlane muszą spełniać wymagania w zakresie odporności ogniowej określone w PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków, klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień oraz instrukcji ITB nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”,
- zastosowane wyroby budowlane muszą spełniać wymagania określone w ustawie o wyrobach budowlanych oraz w ustawie o systemie oceny zgodności,
- docieplenie ścian zewnętrznych metodą mokrą lekką ze styropianu samogasnącego wg instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków **ETICS**, zasady projektowania i wykonywania” (**E**sternal;**T**hermal; **I**nsulation; **C**omposite; **S**ystem), montowanie w sposób nie rozprzestrzeniający ognia, klejenie metodą pasmową,
- elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej ściany zewnętrznej (wymóg § 225),
- dla wszystkich systemów zastosowanych elementów budowlanych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej muszą być zastosowane procedury montażu zawarte w certyfikatach systemowych lub deklaracjach właściwości użytkowych niezależnie od tego, że poszczególne elementy budowlane tego systemu posiadają takie certyfikaty, certyfikaty i deklaracje te muszą stanowić załączniki do protokołów odbiorowych (wymogi ustawa o materiałach budowlanych oraz ustawa o systemie oceny zgodności).

8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem: materiały wybuchowe nie występują, nie przechowuje, nie stosuje się substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu postanowień zawartych w

§2 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków... . Brak pomieszczeń i stref zagrożenia wybuchem.

9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:

Szerokości przejść ewakuacyjnych wynoszą min. 90 cm i prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia przy całkowitej długości w strefie ZL II nie większej niż 40 metrów. W rozpatrywanej strefie pożarowej nie występują typowe korytarze, ewakuacja bezpośrednio z pomieszczenia szatni do obudowanej, zamykanej drzwiami ppoż. dymoszczelnymi i oddymianej klatki schodowej. Wymiary klatki schodowej: biegi min. 120 cm, spoczniki min. 130 cm, wysokość stopni max 15 cm.

Ponadto będą spełnione poniższe wymagania:

- W strefach pożarowych ZL I stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania:

- instalacja systemu sygnalizacji pożarowej: nie jest wymagana,
- dźwiękowy system ostrzegawczy: nie jest wymagany,
- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze: nie są wymagane,
- wewnętrzna instalacja hydrantów przeciwpożarowych: hydranty wewnętrzne są wymagane – hydranty 25.
- urządzenia oddymiające: są wymagane – kłapa dymowa na klatce schodowej. Powierzchnia czynna 5% rzutu klatki schodowej.
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne: jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych tylko światłem sztucznym, jednak z uwagi na to, że po zaniku oświetlenia podstawowego może wystąpić zagrożenia życia ludzi oraz pożar może spowodować duże straty przewiduje się zastosować oświetlenie awaryjne także w szatni.
- wyłącznik prądu elektrycznego do celów przeciwpożarowych: jest wymagany gdyż budynek ma kubaturę ponad 1000m³,
- system detekcji gazów w kotłowni wbudowanej na gaz ziemny : jeśli moc zainstalowanych urządzeń gazowych przekroczy 60kW wówczas system ten jest wymagany,
- wzajemne współdziałanie zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych : nie dotyczy,

- na urządzenia przeciwpożarowe będą opracowane indywidualne projekty wg § 3 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków...,

11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

Zgodnie z § 12. 1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 2009-07-24 r. (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030) drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić między innymi do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Stąd, do rozpatrywanego budynku droga pożarowa jest wymagana.

Do budynku doprowadzona jest droga pożarowa, która przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku, ale zapewniono połączenie z drogą pożarową wyjść z budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio do całego budynku. Zgodnie § 12 ust. 10. w/w przepisu dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu.

- zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru,

Zgodnie z § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi:

- 1) dla budynku o kubaturze brutto do 5 000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1 000 m² - 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym;
- 1) dla budynków niewymienionych w pkt 1 - 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym;

Wobec powyższego dla rozpatrywanego budynku wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s z jednego hydrantu zewnętrznego (warunek jest spełniony). Pierwszy z hydrantów DN 80 jest w odległości do 75 m od budynku, a drugi poniżej 150 m od budynku. Hydranty są w odległości powyżej 5 m od budynku.

12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne: obiekt położony jest na działce inwestora w odległościach wskazanych w postanowieniach zawartych w §12, §271, § 272 rozp. MI

13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciw-pożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art.6c, pkt 1 lub 2 ustawy z 24.08.1991r o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym: nie zachodzi potrzeba

14. Podstawy prawne ustalenia wymogów ochrony przeciwpożarowej :

- ustawa 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej,
- ustawa z 7.07. 1994 r prawo budowlane,
- ustawa z 13.04.2016r o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku,
- ustawa z 16.04.2004r o wyrobach budowlanych ,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11.09.2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bhp
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 17.09.2021r w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej ,
- PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków, klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień,
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, wymagania,
- PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1, wymagania,
- PN-EN – 62305-1 Ochrona odgromowa, zasady ogólne,
- PN-EN – 62305-2 Ochrona odgromowa, zarządzanie ryzykiem,
- PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
- PN-91/E05009/03 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, ustalenie ogólnych charakterystyk ze względu na sposób użytkowania – warunki ewakuacji awaryjnej,
- PN-93/E 05009/51 Dobór o montaż wyposażenia elektrycznego,
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne ,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe, wymagania szczegółowe, oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- PN-01256-02 Znaki bezpieczeństwa, ewakuacja,
- PN-N-01256- 4/1997/Az1/2003P Znaki bezpieczeństwa, techniczne środki przeciwpożarowe,
- PN-N-01256-5/1998P Znaki bezpieczeństwa, zasady umieszczania znaków na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

12. UWAGI KOŃCOWE.

12.1 Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia.

12.2 Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP.

12.3 W przypadku wystąpienia niezgodności dokumentacji ze stanem istniejącym lub robót dodatkowych wynikłych w trakcie budowy z przyczyn niezależnych – należy zawiadamiać projektanta.

12.4 Wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz.U. Nr 10 poz. 48 z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)

12.5 Podanie nazwy materiałów i technologii należy traktować informacyjnie. Można przyjąć do wykonania obiektu materiały innych producentów, ale o tych samych lub wyższych parametrach.

Opracował: